



***Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri***  
**- IV Reparto - Direzione di Commissariato -**

**SPECIFICHE TECNICHE N. P 9 DEL 25.03.2010**

**ultima aggiunta e variante in data 12.09.2023**

**SPECIFICHE TECNICHE DEFINITIVE**

per la provvista di:

**PANTALONI LUNGHI ESTIVI**  
**(SENZA BANDA, CON UNA BANDA E CON DOPPIA BANDA)**

**PARTE I****CAPO I – GENERALITA'**

Le presenti specifiche tecniche saranno integrate delle varianti e proposte migliorative analitico-prestazionali e costruttive, offerte dal/la R.T.I. /ditta aggiudicataria in sede di gara. In particolare, i requisiti analitici previsti per le “materie prime principali”, nonché per gli “accessori” sottoposti a valutazione, saranno adeguati con i migliori valori riscontrati in sede di gara che rappresenteranno, pertanto, base di riferimento per la fornitura. A ciascun parametro sarà prevista apposita “tolleranza” - ove applicabile - (10% per i requisiti prestazionali, 5% per i requisiti fisici e ½ punto indice per quelli chimici) insita nel coefficiente di variazione del metodo di indagine adottato nell’esecuzione delle prove di laboratorio. Tale tolleranza non intaccherà, in ogni caso, i valori minimi previsti dal presente capitolato posto a base di gara o dalle norme di riferimento.

- I.1 Le presenti SS.TT. sono riferite all'approvvigionamento di pantaloni lunghi estivi (sia per il personale maschile sia femminile), senza banda, con banda e con doppia banda.
- I.2. I pantaloni sono confezionati in conformità alle prescrizioni di cui al successivo Capo II, con i tessuti di cui al Capo IV e V e secondo lo sviluppo delle taglie previsto nelle tabelle allegate alle presenti SS.TT..  
Lo sviluppo delle varie taglie (taglia, drops, statura) dovrà essere effettuato sulla base di modellazioni realizzate direttamente dalla ditta aggiudicataria, facendo riferimento al campione ufficiale.
- I.3. Il “tessuto nero” dovrà ottenere, a cura e spese della ditta fornitrice l’attestato di certificazione del marchio Ecolabel o dell’etichetta Oeko-Tex® Standard 100, conformemente ai requisiti richiesti dalla Classe II, rilasciato da istituto accreditato in ambito UE <sup>1</sup>.  
L’A.D. si riserva la facoltà di richiedere variazioni nella lunghezza dei pantaloni fino ad un massimo di cm. 2 in più o in meno.



<sup>1</sup> In caso contrario, potrà dimostrare la conformità ai criteri indicati ai paragrafi “C.a).1. Restrizione di sostanze chimiche pericolose da testare sul prodotto finito” e “C.a).2. Durabilità e caratteristiche tecniche” dell'Allegato 1 al D.M. 30.06.2021 del Ministero della transizione ecologica fornendo certificati o altre prove documentali equivalenti, ai sensi dell’art. 87 del D.lgs. 50/2016, obbligatoriamente rilasciati da laboratori accreditati.

## CAPO II – DESCRIZIONE

### II.1. PANTALONE (VERSIONE MASCHILE)

Il pantalone è costituito dalle seguenti parti:

- una cintura;
- due gambali;
- quattro tasche interne (due laterali e due posteriori);
- un taschino.

II.2. **CINTURA:** è in due pezzi, riportata e foderata alta finita cm 3,5 circa. All'interno è rinforzata con tela canapina. Lungo la cucitura sono applicati e posizionati come da campione n. 6 doppi passanti sovrapposti, aventi, rispettivamente, luce interna di cm. 4,5 e 5,8 circa per consentire il passaggio sia del cinturino in fibra poliammidica che del cinturone estivo in cuoio, fermati all'estremità superiore ed inferiore.

Nel lato sinistro la cintura presenta un prolungamento di cm. 4,5 circa con l'estremità arrotondata. Su di esso, a cm. 1 circa dall'estremità, è praticata un'asola ed, a cm 5 circa dall'estremità stessa, è applicato un gancio maschio.

Sul lato destro sono applicati un bottone e un controgancio femmina di dimensioni e tipo analoghi a quelli posti sul campione.

Al centro della fodera e per tutta la lunghezza della cintura, è applicato un nastro, con funzione di "fermacamicia," di cm. 1,2 circa recante la scritta "CARABINIERI" con lavorazione jaquard.

II.3.3. **GAMBALI:** ogni gambale è formato da una parte anteriore ed una posteriore, unite con cuciture a macchina effettuate a punto catenella.

I gambali debbono essere realizzati, a richiesta dell'A.D., senza bande, con bande e con doppia banda. Per le bande (singola o doppia), dovrà essere usato tessuto scarlatto. Sia la banda unica che le due costituenti la doppia banda sono applicate come da campione ed, in particolare, sono larghe:

- la prima: cm. 4;
- le seconde: cm. 3. Queste sono parallele tra loro, per tutta la lunghezza, ad una distanza di mm. 4,5.

La banda inizia dalla cucitura della cintura e termina al fondo con un rimesso alto cm. 5 circa. Essa è fermata alla parte anteriore del gambale con una cucitura interna, mentre l'altro bordo è inserito nella cucitura di unione dei gambali stessi.

Su ciascuna parte posteriore è praticata una ripresa verticale.

Su ciascun davanti è realizzata, all'altezza del taschino, una pince profonda mm. 20 circa.

I gambali terminano al fondo con una piega interna di cm. 5 circa, orlata al bordo e fermata con punti invisibili.

Sono inoltre muniti per l'intera circonferenza di nastro di cotone (battitacco) alto cm. 1,5 circa, applicato con cuciture a macchina.

Il pantalone è munito anteriormente di uno sparato formato da una finta e controfinta. La finta e la controfinta sono rispettivamente profilate e foderate con lo stesso tessuto che foderà la cintura. Sulla finta e controfinta è applicata una cerniera in tono con il tessuto esterno. La controfinta termina con un nasello, sagomato come da campione, recante, a cm. 1 dalla punta, un'asola, in corrispondenza della quale, sulla fodera della cintura sul lato sinistro del pantalone, è applicato un bottone (diametro mm. 14) in resina sintetica nera a 4 fori.

La finta e controfinta iniziano a cm. 5 circa dalla cucitura del cavallo e sono fermate da una robusta travetta di fermo all'estremità inferiore.

All'inforcatura il pantalone è munito di fondello romboidale, in un pezzo o in due pezzi, orlati con piega libera di cm. 2 circa. Detti pezzi sono cuciti, nella parte superiore, all'e-



stremità della controfinta: sono, inoltre, uniti alla cucitura di unione del cavallo e sono fermati alle due estremità sul rimesso delle cuciture interne.

- II.3.4. **TASCHE E TASCINO:** per i pantaloni con banda e con doppia banda le tasche laterali si aprono lungo la cucitura dei fianchi a cm. 3,5 dalla cucitura della cintura. L'apertura, larga cm. 17 circa, è rinforzata a ciascuna estremità da travette ed è munita internamente di mostra e contromostra sagomate ed applicate come da campione, dello stesso tessuto del pantalone

Le tasche sono realizzate in tela cotone ed hanno le seguenti dimensioni interne:

- cm. 33 circa di lunghezza;
- cm. 18 circa di larghezza.

Per i pantaloni senza banda le tasche laterali sono a bordini doppi. Sono posizionate a cm. 3 dalla cucitura della cintura, a cm. 4 dalla cucitura del fianco, parte alta, e cm. 3 dalla cucitura del fianco, parte bassa. L'apertura, larga cm. 17 circa, è rinforzata alle estremità da travette ed è rifinita, in corrispondenza delle stesse, da una cucitura a mezza luna. Sono munite internamente di mostra e contromostra, sagomate ed applicate come da campione, dello stesso tessuto del pantalone.

Il taschino è posto sulla parte anteriore destra lungo la cucitura della cintura.

È realizzato con lo stesso tessuto del pantalone ed ha un'apertura di cm. 6,5 circa, fermata ai due lati con travette.

Sulle parti posteriori sono praticate due aperture per tasche interne, fermate alle estremità con travette. Dette aperture, di cm. 13,5 circa, iniziano a cm.7 circa dall'attaccatura della cintura e, rispettivamente, a cm.3 circa dalla cucitura del fianco, per i pantaloni senza banda e con una banda, ed a cm.6 circa per quelli con doppia banda. Le tasche misurano internamente cm. 15,5 circa di lunghezza e sono munite di mostra e contromostra sagomate, come da campione, nonché di bordini doppi. Le tasche posteriori sono completate da alette, rinforzate con termoadesivo e foderate con la stessa fodera del corpo della giubba.

Dette alette sono alte, per tutte le taglie cm. 5,5 circa. Le alette, applicate come da campione, recano al centro un'asola, a cm. 1,5 dal bordo, in corrispondenza della quale è applicato un bottone lineato 22 (diametro mm. 14) in resina a 4 fori.

- II.3.5 Tutte le parti in fodera (fondello, tasche laterali, tasche posteriori, cintura e controfinta) sono di colore nero. Le tasche, comprese quelle posteriori ed il taschino, sono provviste di profilatura perimetrale con cucitura a punto catenella oppure, cucite, rivoltate e ribattute. Tutti i bordi liberi interni del pantalone sono rifiniti con soprafilatura eseguita con apposito filato.

I pantaloni sono muniti, per tutta l'ampiezza della parte superiore e per una lunghezza di cm. 65 circa, di una ginocchiera realizzata in tessuto rayon viscosa di colore bianco.

- II.3.6. **PANTALONE (VERSIONE FEMMINILE)**

Il pantalone è costituito dalle seguenti parti:

- una cintura;
- due gambali;
- tre tasche interne (due laterali e una posteriore).

- II.3.7. **CINTURA:** in due pezzi, riportata e foderata, è alta finita mm. 35 circa. All'interno è rinforzata con tela canapina. Lungo la cucitura sono applicati e posizionati come da campione n. 6 doppi passanti sovrapposti, aventi, rispettivamente, luce interna di mm. 45 e 58 circa per consentire il passaggio sia della cintura di cuoio che del cinturone estivo.

Nel lato destro della cintura, a mm. 10 circa dall'estremità, è praticata un'asola.

Sul lato sinistro è applicato un bottone di dimensioni e tipo analoghi a quello posto sul campione.

Al centro della fodera e per tutta la lunghezza della cintura, è applicato un nastro, con fun-

zione di "fermacamicia," di cm. 1,2 circa, recante la scritta "CARABINIERI" con lavorazione jaquard.

II.3.8. GAMBALI: ogni gambale è formato da una parte anteriore ed una posteriore, unite con cuciture a macchina effettuate a punto catenella.

I gambali debbono essere realizzati, a richiesta dell'A.D., senza bande, con bande e con doppia banda. Sia la banda unica che le due costituenti la doppia banda sono applicate come da campione ed, in particolare, sono larghe:

- la prima: mm. 40;
- le seconde: mm. 30. Queste sono parallele tra loro, per tutta la lunghezza, ad una distanza di mm. 4,5.

La banda inizia dalla cucitura della cintura e termina al fondo con un rimesso alto mm. 50 circa. Essa è fermata alla parte anteriore del gambale con una cucitura interna, mentre l'altro bordo è inserito nella cucitura di unione dei gambali stessi.

Su ciascuna parte posteriore è praticata una ripresa verticale.

Su ciascun davanti in corrispondenza della piega è realizzata una pince profonda mm. 90 circa.

I gambali terminano al fondo con una piega interna di mm. 50 circa, orlata al bordo e fermata con punti invisibili.

Sono inoltre muniti nel solo dietro di nastro di cotone (battitacco) alto cm. 1,5 circa, applicato con cuciture a macchina.

La cucitura posteriore centrale deve prevedere un rimesso interno di cm. 3 per parte.

Il pantalone è munito anteriormente di uno sparato formato da una finta e controfinta. La finta e la controfinta sono rispettivamente profilate e foderate con lo stesso tessuto che foderà la cintura. Sulla finta e controfinta è applicata una cerniera in tono con il tessuto esterno.

La finta e controfinta iniziano a mm. 70 circa dalla cucitura del cavallo.

II.3.9. TASCHE: per i pantaloni con banda e con doppia banda le tasche laterali si aprono lungo la cucitura dei fianchi a mm. 40 dalla cucitura della cintura. L'apertura, larga mm. 155 circa, è rinforzata a ciascuna estremità da travette ed è munita internamente di mostra sagomata ed applicata come da campione, dello stesso tessuto del pantalone.

Le tasche sono realizzate in tela cotone ed hanno le seguenti dimensioni interne:

- mm. 290 circa di lunghezza;
- mm. 170 circa di larghezza.

Per i pantaloni senza banda le tasche laterali sono oblique, partono dalla cucitura della cintura e sono posizionate a mm. 40 dalla cucitura del fianco nella parte alta, mentre nella parte bassa sono inserite nella cucitura dei fianchi. L'apertura, larga mm. 160 circa, è rinforzata alle estremità da travette. Sono munite internamente di mostra sagomata ed applicata come da campione, dello stesso tessuto del pantalone.

All'inforatura il pantalone è munito di fondello romboidale, in uno o in due pezzi. Detti pezzi sono cuciti, nella parte superiore, all'estremità della controfinta: sono, inoltre, uniti alla cucitura di unione del cavallo e sono fermati alle due estremità sul rimesso delle cuciture interne.

Sulla parte posteriore destra è praticata un'apertura per la tasca interna, a un filetto di mm. 10, fermata alle estremità con travette. Detta apertura, di mm. 115 circa (con progressione di mm. 2-3 per ogni taglia), inizia a mm. 65 circa dall'attaccatura della cintura e a distanza variabile in funzione della taglia dalla cucitura del fianco. La tasca misura internamente mm. 155 circa di lunghezza ed è munita di mostra e contromostra sagomate, come da campione.

A mm. 15 dal bordo è realizzata un'asola, in posizione centrale e in corrispondenza della quale è applicato un bottone lineato 22 (diametro mm. 14) in resina a 4 fori.



- II.3.10 Tutte le parti in fodera (fondello, tasche laterali, tasche posteriori, cintura e controfinta) sono di colore nero.  
Tutti i bordi liberi interni del pantalone sono rifiniti con sopraffilatura eseguita con apposito filato.  
I pantaloni, sia estivi che invernali, sono muniti, per tutta l'ampiezza della parte superiore e per una lunghezza di mm. 650 circa, di una ginocchiera realizzata in tessuto rayon viscosa di colore bianco.
- II.3.11. A FATTOR COMUNE. Al pantalone dovrà essere assicurata la piega permanente oltre che con stiratura opportunamente calibrata per temperatura, tempo e pressione al tipo di tessuto, con l'applicazione all'interno della piega di apposita nastratura in materiale polimerico praticata con specifica attrezzatura. La nastratura dovrà interessare solo la parte anteriore del gambale ed essere praticata in conformità al campione di riferimento per spessore, larghezza e regolarità.  
**La tenuta della piega permanente sarà valutata secondo il seguente metodo:**
- **norme da applicare: UNI EN ISO 15487:2018, UNI EN ISO 3175-2:2018 e AATCC 88/C:2011 e standard di riferimento;**
  - **requisito minimo: grado 4 dopo 5 lavaggi a secco senza stiratura intermedia (la prova può essere interrotta qualora, prima di 5 lavaggi si riscontri un valore inferiore al grado 4).**
- II.3.13. VARIANTI PER PANTALONE CON DOPPIA BANDA:  
Il pantalone ha una doppia banda, ciascuna della larghezza di mm 30 circa. Ciascuna banda dista dall'altra mm 5 circa ed è applicata esternamente al gambale con cuciture marginali rosse. Inizia dalla cucitura della cintura e termina al fondo con un ripiegato alto cm. 4.  
A cm 1 circa dall'orlo del fondo, sono praticate 4 asole a goccia, rinforzate con travetta superiore e precisamente:
- due interne, di cui una sulla cucitura di unione dalla parte anteriore alla parte posteriore e l'altra a cm. 3 circa sulla parte posteriore del gambale stesso;
  - due esterne al centro di ciascuna banda.
- Dette asole sono rinforzate dalla parte interna di ciascun gambale con una striscia rettangolare di pelle di capra al cromo, tinta in nero, delle dimensioni di cm. 3,5 x 7,5 circa.

### **CAPO III – MODALITA' DI CONTROLLO DI CONFORMITA' ORGANOLETTICA**

- III.1. L'esame dovrà tendere ad accertare particolarmente che:
- le dimensioni dell'oggetto confezionato corrispondano a quelle stabilite nelle tabelle delle misure previste nelle specifiche tecniche e con tolleranza dell'1% in più o in meno, sino ad un massimo di cm. 1 per misure > cm. 100;
  - le cuciture e le impunture siano eseguite con il filato prescritto, in tono con il tessuto e corrispondano per regolarità e fittezza di punti a quelle praticate sul campione e siano effettuate, se non diversamente stabilito, con un rimesso di almeno mm.10;
  - le asole siano razionalmente eseguite, con l'impiego del filato prescritto, ben definite, correttamente bordate, prive di fili penduli all'apertura, nonché di dimensioni adeguate per l'agevole inserimento dei bottoni;
  - i bottoni siano solidamente applicati con l'impiego di filato prescritto, in corrispondenza delle rispettive asole;
  - esistano le travette ed i punti di fermo ove prescritto e le stesse siano ben eseguite al fine di conferire al manufatto la necessaria tenuta e resistenza allo strappo (passanti, bordi tasche, etc.);

- le tasche, siano ben rifinite, nelle dimensioni previste, applicate alle distanze prescritte, in perfetta simmetria tra loro;
- le bande di colore rosso siano della lunghezza prescritta e costante in tutta la loro lunghezza;
- il fermacamicia all'interno della cintura pantaloni sia ben applicato e garantisca la necessaria tenuta della camicia;
- la piega permanente ai pantaloni sia ben eseguita, regolare, visibile e uniforme, utilizzando le sostanze a base siliconiche prescritte;
- l'orlo sia essere perfettamente rifinito anche all'interno, omogeneo e prevedere il nastro battitacco opportunamente applicato;
- le cuciture interne di unione dei gambali corrispondano perfettamente all'inforcatura e le stesse presentino la giusta sostenutezza al fine di evitare possibili strappi a seguito di ripetuti piegamenti;
- la "mano" sia al tatto consistente ed allo stesso tempo morbida e non presentare ruvidità in tutte le direzioni (trasversale e longitudinale) e /o peluria superficiale;
- fermo restando le coordinate trigonometriche riscontrate l'aspetto e la tonalità di tinta sia uniforme e compatta senza presentare una eccessiva rifrazione alla luce tale da conferire al tessuto un aspetto più chiaro.



**CAPO IV - REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME PRINCIPALI****TESSUTO LANA ESTIVO TIPO "CONFORT" (per pantaloni e bande)**

REQUISITI		VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
<b>Requisiti fisici</b>				
Materia prima	composizione: lana vergine 100%		AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011	
	diametro fibra (DAM): non superiore a 19,5 micron		UNI 5423:1964	
	lunghezza fibra: non inferiore a 68 mm.		UNI 5751:1990 IWTO-17 (da eseguire su tops greggio)	
Titolo dei filati	Ordito	64/2 Nm $\pm$ 1	UNI EN ISO 2060:1997 UNI 9275:1988	
	Trama	64/2 Nm $\pm$ 1		
Torsione filato	Il tessuto è ottenuto con filato ritorto di titolo Nm 2/64 con torsione "S" (giri/m 650 - 750) costituito da due capi semplici di titolo Nm 1/64 con torsione "Z" (giri/m 780 - 880).		UNI 9069:1988	
Armatura	Saia da 3		UNI 8099:1980	
Massa areica	g/m <sup>2</sup> 195 $\pm$ 3%		UNI EN 12127:1999	
Riduzione (fili a cm.)	Ordito	35 $\pm$ 2	UNI EN 1049-2:1996	
	Trama	21 $\pm$ 2		
Elasticità	Ordito	fra 2% e 6%	UNI EN 14704-1:2005 ASTM D 2594:2004 ASTM D 3107:2003 ASTM D 6614:2000 ASTM D 4964:2004 BS 4952:1992 IWS TM 179:2001	
	Trama	fra 6% e 10%		
Crescita (elasticità residua dopo 30 minuti previa eliminazione del peso)	Ordito	Max 0,5%	UNI EN 14704-1:2005 ASTM D 2594:2004 ASTM D 3107:2003 ASTM D 6614:2000 ASTM D 4964:2004 BS 4952:1992 IWS TM 179:2001	
	Trama	Max 1%		
<b>Requisiti prestazionali</b>				
Forza a rottura	Ordito	$\geq$ 350 N	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)	
	Trama	$\geq$ 200 N		
Allungamento a rottura	Ordito	$\geq$ 27%	UNI EN ISO 12947-1-2:2000	
	Trama	$\geq$ 18%		
Resistenza all'abrasione	primi due fili rotti: $\geq$ 25.000 cicli		UNI EN ISO 12945-1:2021 EC 1-2004	
Pilling test (dopo 27.000 cicli)	$\geq$ 4		UNI EN ISO 12945-1:2021 EC 1-2004	
Variazioni dimensionali	alla pulitura a secco	Ordito e trama	Max $\pm$ 2%	UNI EN ISO 3175-2:2018 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	al vapore saturo			UNI 9294-4:1988 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	alla stiratura a vapore			DIN 53894:1979
<b>Requisiti chimici</b>				
Colore	<b>nero per giubba e pantalone:</b> L* = 16.800; a* = 0.224; b* = -0.844 tolleranza $\Delta E_{cmc,2:1} \leq 1,0$ <b>rosso scarlatto per bande, profilature e parte inferiore controspalline:</b> L* = 35.179; a* = 51.836; b* = 30.798 tolleranza $\Delta E_{cmc,2:1} \leq 1,5$		UNI EN ISO 105-J01:2001 UNI EN ISO 105-J03:2009 Misura del colore con valori Cie L*a*b* Spettrofotometro con geometria D <sup>8</sup> (irradiazione luce diffusa con riflessione speculare inclusa e osservazione a 8°) con illuminazione D65	
Tintura	deve essere eseguita in fiocco			
<b>Nero</b>	alla luce artificiale	Indice $\geq$ 5	UNI EN ISO 105 B02:2014	



Solidità della tinta	al lavaggio a secco	Degradazione: $\geq 4$ Scarico: $\geq 4$	UNI EN ISO 105 D01:2010
	al sudore acido	Degradazione: $\geq 4$ Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: $\geq 4$	UNI EN ISO 105 E04:2013
	al sudore alcalino	Degradazione: $\geq 4$ Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: $\geq 4$	
	allo sfregamento	Secco: trama e ordito: $\geq 4$ Umido: trama e ordito: $\geq 3/4$	UNI EN ISO 105 X12:2016
	alla stiratura con ferro caldo	Secco: degradazione e scarico: $\geq 4$ Umido: degradazione e scarico: $\geq 4$ Bagnato: degradazione e scarico: $\geq 4$	UNI EN ISO 105 X11:1998
<b>Rosso</b> Solidità della tinta	alla luce artificiale	Indice $\geq 5$	UNI EN ISO 105 B02:2014
	al lavaggio a secco	Degradazione: $\geq 4$ Scarico: $\geq 4$	UNI EN ISO 105 D01:2010
	al sudore acido	Degradazione: $\geq 4$ Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: $\geq 4$	UNI EN ISO 105 E04:2013
	al sudore alcalino	Degradazione: $\geq 4$ Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide cotone e acetato: $\geq 4$	
	allo sfregamento	Secco: trama e ordito: $\geq 4$ Umido: trama e ordito: $\geq 3/4$	UNI EN ISO 105 X12:2016
	alla stiratura con ferro caldo	Secco: degradazione e scarico: $\geq 4$ Umido: degradazione e scarico: $\geq 4$ Bagnato: degradazione e scarico: $\geq 4$	UNI EN ISO 105 X11:1998
Repellenza all'acqua	su tal quale	$\geq$ ISO 3=AATCC 100	UNI EN 4920:2013
	dopo 3 lavaggi a secco (previa ri-polimerizzazione tramite manutenzione con ferro da stiro a T= 150°C, 30 sec. per lato)	$\geq$ ISO 2=AATCC 80	
Rifinitone, aspetto, mano, intensità e tonalità di tinta	DEL TUTTO CORRISPONDENTI AL CAMPIONE		UNI 9270:1988 Raffronto visivo con il campione ufficiale

**Particolari prescrizioni:**

- Sulle cimose, per tutta la lunghezza della pezza, dovranno essere riportate, in continuo, caratteri ricamati, le diciture "ARMA DEI CARABINIERI", "DITTA PRODUTTRICE" e "NUMERO DEL CONTRATTO".  
Sulle testate saranno riportati, sempre a caratteri indelebili, il numero progressivo della pezza, la data di tessitura e gli estremi del contratto.
- L'elasticità richiesta al tessuto è ottenuta con le suddette caratteristiche costruttive del filato, con opportuna altezza del tessuto a telaio e con idoneo trattamento chimico del tessuto stesso in sede di finissaggio. Non è ammesso che l'elasticità sia ottenuta esclusivamente con trattamento chimico.



**CAPO VI – REQUISITI TECNICI DEGLI ACCESSORI****VI.1. FODERA RAYON (ginocchiera)**

REQUISITI		VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
<b>Requisiti fisici</b>				
Materia prima		40% ( $\pm 3\%$ ) Viscosa 60% ( $\pm 3\%$ ) Acetato		AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica		g/m <sup>2</sup> 65 $\pm$ 3%		UNI EN 12127:1999
Armatura		Tela		UNI 8099:1980
Riduzione (fili a cm.)		Ordito	47 $\pm$ 2	UNI EN 1049-2:1996
		Trama	26 $\pm$ 2	
<b>Requisiti prestazionali</b>				
Forza alla rottura		Ordito	$\geq 190$ N	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
		Trama	$\geq 200$ N	
Variazioni Dimensionali	alla pulitura a secco	Ordito: max. $\pm 2\%$ Trama: max $\pm 2\%$		UNI EN ISO 3175-2:2010 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	al vapore saturo			UNI 9294-4:1988 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
	alla stiratura a vapore			DIN 53894:1979

**VI.2. FODERA (per cintura, fondello, nasello, tasche).**

REQUISITI		VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
<b>Requisiti fisici</b>				
Materia prima		Poliestere Cotone	70% ( $\pm 3\%$ ) 30% ( $\pm 3\%$ )	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Armatura		Spina da 3		UNI 8099:1980
Massa areica		g/m <sup>2</sup> 110 $\pm$ 3%		UNI EN 12127:1999
Riduzione (fili a cm.)		Ordito	32 $\pm$ 2	UNI EN 1049-2:1996
		Trama	24 $\pm$ 2	
<b>Requisiti prestazionali</b>				
Forza alla rottura		Ordito	$\geq 500$ N	UNI EN ISO 13934-1:2013 (su provini da cm 5 x 20 distanza utile fra i morsetti)
		Trama	$\geq 410$ N	
Variazione dimensionale alla pulitura a secco		Ordito: max 1,5% Trama: max 1,5%		UNI EN ISO 3175-2:2010 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Variazione dimensionale al vapore saturo		Ordito: max 1,5% Trama: max 1,5%		UNI 9294-4:1988 UNI EN ISO 3759:2011 UNI EN ISO 5077:2008
Variazione dimensionale alla stiratura a vapore		Ordito: max 1,5% Trama: max 1,5%		DIN 53894:1979
<b>Requisiti chimici</b>				
Solidità della tinta		al lavaggio a secco	Degradazione: $\geq 4$ Scarico : $\geq 4$ .	UNI EN ISO 105 D01
		al sudore acido e alcalino	Degradazione: $\geq 4$ ; Scarico su lana, acrilico, poliestere, poliammide, cotone e acetato: $\geq 4$	UNI EN ISO 105 E04
		allo sfregamento	Secco: lunghezza e larghezza: $\geq 3/4$ ; Umido: lunghezza e larghezza: $\geq 3$ .	UNI EN ISO 105 X12
		alla stiratura con ferro caldo	Secco: degradazione e scarico: $\geq 4$ ; Umido: degradazione e scarico: $\geq 4$ ; Bagnato: degradazione e scarico: $\geq 4$ .	UNI EN ISO 105 X11

**VI.3 TELA COTONE (CONTRAFFORTE) (per ganci pantaloni)**

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
Materia prima	Cotone	100%	AATCC 20:2011 (esclusi para. 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10). ASTM D 276:2012 (esclusi para. da 24 a 35). Reg. UE n. 1007:2011 27.09.2011
Massa areica	g/m <sup>2</sup> 130 ± 3%		UNI EN 12127:1999

**VI.4 TELA CANAPINA (CONTRAFFORTE) (per rinforzo cintura pantaloni)**

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
Massa areica	g/m <sup>2</sup> 210 ± 3%		UNI EN 12127:1999
Armatura	Tela		UNI 8099:1980
Sostenutezza	CORRISPONDENTE AL CAMPIONE		UNI 9270:1988 Raffronto visivo con il campione ufficiale

**VI.5. CHIUSURA LAMPO**

La chiusura lampo deve essere in possesso dei seguenti requisiti:

**a. nastro:**

- materia prima: 100% poliestere;
- colore: in tono con il tessuto;
- solidità della tinta al lavaggio a secco (UNI EN ISO 105-D01:2010): indice di degradazione  $\geq 5$  della scala dei grigi;
- larghezza di ciascun nastro: mm 12 ± 1;

**b. catena:**

- materia prima: 100% poliestere;
- larghezza totale (catena chiusa + nastri): mm 25 ± 2;
- resistenza alla trazione trasversale:  $\geq 490$  N;
- numero dei denti su mm 100: 74 ± 8;
- cursore e tiretto: ZAMA - UNI EN 1774.

**VI.6. BOTTONI**

In resina sintetica a 4 fori "lineato 22 (diametro mm 14) di colore nero.

**VI.7. FILATI**

- fibra: poliestere;
- resistenza alla trazione:  $\geq 12$  N;
- allungamento:  $\geq 12\%$ ;
- solidità della tinta: i filati devono rispondere agli stessi requisiti di solidità prescritti per il tessuto esterno, con il quale deve essere in tono.

**Qualora dalla data dell'approvazione delle S.T. e del loro inserimento nel contratto a quella dell'esecuzione contrattuale, con particolare riferimento alle analisi di laboratorio, dovessero cambiare le norme UNI EN ISO ivi richiamate perché sostituite o soppresse, si applicano quelle in vigore.**

**CAPO VII – ETICHETTATURA**

Sulla parte anteriore interna della cintura deve essere applicata una etichetta di tessuto, di adeguate dimensioni, sulla quale devono essere riportati, in caratteri chiari e indelebili, le seguenti indicazioni:

- Arma dei Carabinieri;
- Drop, taglia e statura del manufatto;



- Nominativo della ditta fornitrice;
- Denominazione del manufatto e della tipologia;
- Estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- Composizione della materia prima;
- i simboli di pulitura internazionali da osservare per la corretta manutenzione:



## CAPO VIII – IMBALLAGGIO

Ciascun manufatto deve essere consegnato in un sacchetto di polietilene, di adeguato spessore e di dimensioni idonee a contenerlo, munito di gruccia in plastica rigida, con gancio metallico e laccio ferma pantaloni.

Sul margine superiore destro di ogni sacchetto deve essere posta una etichetta autoadesiva riportante le seguenti indicazioni:

- Arma dei Carabinieri;
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto (numero e data);
- denominazione del materiale;
- taglia, drop e statura;
- NUC (in chiaro e codice a barre);
- anno di produzione,

Ogni prodotto finito dovrà essere contrassegnato da un *numero progressivo*. La numerazione dovrà rispecchiare rigorosamente i ritmi di produzione giornalieri in modo che ad ogni numero corrisponda un periodo di produzione definito ed individuabile univocamente. Gli imballaggi secondari, ove previsti, dovranno riportare il “range” di numerazione progressiva riferito al rispettivo contenuto.

I pantaloni, in n. 25 della stessa taglia, devono essere successivamente immessi in bauletti di cartone aventi i seguenti requisiti: cartone, di tipo triplex onda AB, avente i seguenti requisiti:

- peso (UNI 6440): g/m<sup>2</sup> 1050±5%;
- resistenza allo scoppio (UNI 6443): ≥ 14 Kg a cm<sup>2</sup>.

All'esterno di ogni bauletto saranno riportate le stesse indicazioni previste per il sacchetto, con l'aggiunta del numero di capi contenuti. Ogni bauletto dovrà contenere manufatti della stessa taglia.

Le eventuali eccedenze di ogni taglia dovranno essere riunite in un'unica bauletto che dovrà portare all'esterno un cartellino distintivo con l'indicazione del numero e delle taglie contenute.

Eventuali rimanenze di capi saranno immesse in uno o più bauletti sulle quali saranno apposte le indicazioni circa le taglie contenute.

L'imballaggio dovrà essere conforme ai requisiti di base previsti dal D.M. 30.06.2021 del Ministero della transizione ecologica.

## CAPO IX – RIFERIMENTO AL CAMPIONE

Per foggia, rifinitura, aspetto, mano, tonalità ed intensità di tinta e per tutti i particolari costruttivo-organolettici non espressamente indicati nelle presenti Condizioni Tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale”.

**SPECCHIO DELLE MISURE DEL PANTALONE PER IL PERSONALE MASCHILE**

STATURE INDICATIVE

CORTO cm. 165 - 172  
 REGOLARE cm. 173 - 178  
 LUNGO cm. 179 - 185  
 EXTRA LUNGO cm. 186 - 191

TAGLIA		44			46				48				50				52			
STATURA		C	R	L	C	R	L	XL	C	R	L	XL	C	R	L	XL	C	R	L	XL
DROP	2				44				46				48				50			
	4	40			42				44				46				48			
	6	38			40				42				44							
	8	36			38				40				42							
LUNGHEZZA FIANCO (escluso cintura)		97,5	101,5	105,5	98	102	106	110	98,5	102,5	106,5	110,5	99	103	107	111	99,5	103,5	107,5	111,5
LUNGHEZZA INTERNA		76,5	80	83,5	76,5	80	83,5	87	76,5	80	83,5	87	76,5	80	83,5	87	76,5	80	83,5	87
LARGHEZZA FONDO		20,5			21				21				21				21			

TAGLIA		54				56				58				60			
STATURA		C	R	L	XL	C	R	L	XL	C	R	L	XL	C	R	L	XL
DROP	2	52				54				56				58			
	4	50				52				54				56			
	6	48				50				52				54			
	8	46				48				50				52			
LUNGHEZZA FIANCO (escluso cintura)		100	104	108	112	100,5	104,5	108,5	112,5	101	105	109	113	101,5	105,5	109,5	113,5
LUNGHEZZA INTERNA		76,5	80	83,5	87	76,5	80	83,5	87	76,5	80	83,5	87	76,5	80	83,5	87
LARGHEZZA FONDO		21,5				21,5				22				22,5			

TAGLIA		62			64			66			68			70			72		
STATURA		R	L	XL	R	L	XL	R	L	XL	R	L	XL	R	L	XL	R	L	XL
DROP	2	60			62			64			66			68			70		
	4	58			60			62			64			66			68		
	6	56			58			60			62			64			66		
	8		54			56			58			60			62			64	
LUNGHEZZA FIANCO (escluso cintura)		106	110	114	106,5	110,5	114,5	107	111	115	107,5	111,5	115,5	108	112	116	108,5	112,5	116,5
LUNGHEZZA INTERNA		80	83,5	87	80	83,5	87	80	83,5	87	80	83,5	87	80	83,5	87	80	83,5	87
LARGHEZZA FONDO		23			23			23,5			23,5			24			24		



**SPECCHIO DELLE MISURE DEL PANTALONE PER IL PERSONALE FEMMINILE**

	NORMALE REGOLARE													
	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
Metà circonferenza vita	345	365	385	405	425	445	465	485	505	525	545	565	585	605
Metà circonferenza bacino	445	475	495	515	535	555	575	595	615	635	655	675	695	715
Lunghezza fianco fino al fondo esclusa cintura	995	1005	1015	1025	1035	1045	1055	1065	1075	1085	1095	1105	1110	1115
Lunghezza gamba misurata al cavallo	795	800	805	810	815	820	825	830	835	840	845	850	850	850
Metà circonferenza fondo pantalone	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	250	250

	NORMALE LUNGA													
	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
Metà circonferenza vita	345	365	385	405	425	445	465	485	505	525	545	565	585	605
Metà circonferenza bacino	455	475	495	515	535	555	575	595	615	635	655	675	695	715
Lunghezza fianco fino al fondo esclusa cintura	1010	1020	1030	1040	1050	1060	1070	1080	1090	1100	1110	1120	1125	1130
Lunghezza gamba misurata al cavallo	810	815	820	825	830	835	840	845	850	855	860	865	865	865
Metà circonferenza fondo pantalone	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	250	250



	<b>FORTE REGOLARE</b>									
	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>64</b>
Metà circonferenza vita	445	465	485	505	525	545	565	585	605	625
Metà circonferenza bacino	545	565	585	605	625	645	665	685	705	725
Lunghezza fianco fino al fondo esclusa cintura	1035	1045	1055	1065	1075	1085	1095	1105	1110	1115
Lunghezza gamba misurata al cavallo	815	820	825	830	835	840	845	850	850	850
Metà circonferenza fondo pantalone	215	220	225	230	235	240	245	250	250	250

	<b>FORTE LUNGA</b>									
	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>64</b>
Metà circonferenza vita	445	465	485	505	525	545	565	585	605	625
Metà circonferenza bacino	545	565	585	605	625	645	665	685	705	725
Lunghezza fianco fino al fondo esclusa cintura	1050	1060	1070	1080	1090	1100	1110	1120	1125	1130
Lunghezza gamba misurata al cavallo	830	835	840	845	850	855	860	865	865	865
Metà circonferenza fondo pantalone	215	220	225	230	235	240	245	250	250	250



## PARTE II

### PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

#### CAPO I - MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Oltre alla documentazione espressamente richiesta dal disciplinare di gara per la partecipazione, le ditte / R.T.I. dovranno presentare, pena esclusione dalla gara, con modalità stabilite dallo stesso disciplinare, quanto di seguito riportato:

- a. pa. 3 campioni di pantaloni, recanti specifico contrassegno di identificazione “*campione di pantaloni lunghi estivi*” n. \_\_\_ offerto dal R.T.I. / ditta alla gara del \_\_\_\_\_”, ripartiti nelle seguenti taglie:
  - pa. 1 tg. 44/NL versione femminile;
  - pa. 1 tg. 54/6/R versione maschile **confezionato con tutte le impunture esterne realizzate con filato cucirino di colore azzurro;**
  - pa. 1 tg. 52/6/L con banda versione maschile;
- b. descrizione delle eventuali caratteristiche migliorative proposte accompagnate, ove necessario, da idonea comprovante documentazione. Non saranno prese in considerazione le caratteristiche migliorative alteranti la foggia e l'estetica del manufatto;
- c. campionatura delle seguenti materie prime:
  - 3 mt. in continuo di tessuto di lana nero;
  - 3 mt. in continuo di tessuto di lana rosso;
  - 2 mt. di fodera rayon bianca (per ginocchiera);
  - 2 mt. di fodera (per cintura, fondello, nasello e tasche);
  - tutti gli accessori utilizzati per la realizzazione del manufatto;
- d. rapporti ufficiali di prova, in originale e con allegati i campioni di tessuto oggetto di prova, rilasciati da Centri / Enti / Organismi / Istituti Certificatori Accreditati dall'ente Certificatore ACCREDIA, ovvero altro ente, anche straniero, in mutuo riconoscimento, attestanti la conformità delle materie prime utilizzate ai requisiti minimi previsti dalle specifiche tecniche. I rapporti ufficiali di prova dovranno essere:
  - riferiti esclusivamente ai requisiti delle “**materie prime principali**” così come specificatamente indicate in ciascun capitolato tecnico di ogni manufatto in gara. In merito agli “accessori” (ove previsti) dovranno essere presentati i rapporti ufficiali di prova per i soli accessori e per i soli requisiti che saranno oggetto di valutazione dell'offerta tecnica, secondo le modalità e i criteri stabiliti al successivo capo II;
  - emessi sulla base di referti analitici effettuati posteriormente alla data di pubblicazione del bando di gara;
  - intestati alla ditta concorrente, ovvero di questa ausiliaria; in caso di raggruppamento temporaneo di imprese ad una qualsiasi ditta associata o ausiliaria;
  - accompagnati da un indice in cui siano elencate ordinativamente le prove e forniti anche su supporto elettronico formato PDF (non immagine).

Si precisa che le sottoelencate prove oggetto di valutazione tecnica dovranno essere, a pena di esclusione, eseguite con metodo di prova accreditato da parte di ACCREDIA (salvo che non sia richiesto per talune prove), fatta salva la materiale e comprovata impossibilità imputabile a cause di oggettivo impedimento.

L'esecuzione in regime di accreditamento delle prove oggetto di valutazione tecnico-economica dovranno risultare da apposita attestazione dei laboratori che emetteranno i certificati. Inoltre, nei rapporti di prova dovrà essere inequivocabilmente indicato se la singola prova è stata o meno eseguita con metodo accreditato.

Qualora i rapporti di prova in argomento siano rilasciati da ente accreditato estero in mutuo riconoscimento e gli stessi siano emessi in lingua straniera, dovrà essere presente unitamente alla docu-



mentazione in originale anche la relativa traduzione con le medesime modalità disciplinate dal bando di gara.

La mancata o incompleta presentazione di quanto sopra elencato, comporterà l'esclusione dal prosieguo della gara.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare tutti gli ulteriori riscontri analitici ritenuti opportuni, presso Centri / Enti / Organismi / Istituti Certificatori Accreditati, al fine di verificare la veridicità della campionatura/documentazione/dichiarazioni presentate.

In caso di eventuale difformità tra i dati analitici dei certificati prodotti dall'offerente e quelli risultanti dai certificati delle analisi disposte come sopra dall'Amministrazione, saranno ritenuti prevalenti questi ultimi. Qualora dai predetti dati emerga il mancato rispetto dei requisiti minimi previsti dal capitolato ovvero, pur rispettando i requisiti minimi i dati comunicati dall'offerente siano ampiamente difformi (quanto a numero dei dati o a entità dello scostamento) l'Amministrazione procederà all'esclusione dal prosieguo della gara con tutte le ulteriori conseguenze di legge.

## CAPO II – CRITERI DI VALUTAZIONE

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta giudicata più vantaggiosa, sotto il profilo economico e tecnico, sulla base dei parametri di seguito elencati nonché sulla base di quanto specificato dal bando di gara.

**Ove le ditte/RTI accorrenti avranno ottenuto un punteggio inferiore a 35 punti complessivi nella qualità (documentazione tecnica) - in caso di lotti costituiti da più materiali il suddetto punteggio minimo di 35 punti dovrà essere ottenuto per ciascun materiale - non si procederà all'apertura della busta contenente l'offerta economica.**

Il punteggio complessivo sarà attribuito secondo i seguenti parametri:

**a) Offerta economica:**

**da 0 a 30 punti:**

Il punteggio massimo attribuibile a ciascun concorrente sarà di 30 punti.

Alle offerte sarà applicato il punteggio risultante dalla seguente formula:

$$P_x = C_i * 30$$

dove:

$C_i$	(per $A_i \leq A_{soglia}$ )	=	$X * A_i / A_{soglia}$
$C_i$	(per $A_i > A_{soglia}$ )	=	$X + (1-X) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]$

Legenda:

$C_i$ : coefficiente attribuito al concorrente *iesimo*;

$A_i$ : valore dell'offerta (ribasso) del concorrente *iesimo*;

$A_{soglia}$ : media aritmetica dei valori dell'offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti;

$A_{max}$ : valore della migliore offerta (massimo ribasso sul prezzo)

$X$ : 0,90.

Il punteggio attribuibile sarà assegnato con un valore numerico approssimato al secondo decimale (es. 0,01).

**b) Offerta Tecnica-Qualitativa:**

**da 0 a 70 punti**

Saranno valutati le sole seguenti "caratteristiche tecniche" ritenute discriminanti. I restanti requisiti prestazionali previsti dal Capitolato non concorreranno alla presente valutazione ma dovranno essere comunque assicurati come indicato nel suddetto documento.

Si ribadisce che le sottoelencate prove oggetto di valutazione tecnico-economica dovranno essere eseguite con metodo di prova accreditato da parte di ACCREDIA (salvo diversamente specificato).

I risultati analitici delle prove saranno vagliati dalla commissione preposta alla valutazione delle offerte per la successiva redazione di una graduatoria e conseguente attribuzione del punteggio di merito sulla scorta delle modalità di applicazione dei punteggi sotto indicati:

**b.1. Tessuto di lana nero estivo:**

**da 0 a 28 punti, così ripartiti:**

Parametro	Valore di riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza all'abrasione	Primi due fili rotti: ≥ 25.000 cicli	Da 0 a 7 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Forza a rottura ordito	≥ 350 N	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Forza a rottura trama	≥ 200 N	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Variazione dimensionale alla pulitura a secco in ordito	Massimo ± 2%	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - L_i)}{(V_r - L_{min})}$
Pilling test (dopo 27.000 cicli)	≥ 4	Da 0 a 3 punti	Indice 4: punti 0; Indice 4/5: punti 1,5; Indice ≥ 5: punti 3;
Solidità della tinta alla luce artificiale	≥ 5	Da 0 a 3 punti	Indice 5: punti 0; Indice 5/6: punti 1,5; Indice ≥ 6: punti 3;
Solidità della tinta al lavaggio a secco (degradazione)	≥ 4	Da 0 a 3 punti	Indice 4: punti 0; Indice 4/5: punti 1,5; Indice ≥ 5: punti 3.

**b.2. Fodera rayon (per ginocchiera):**

**da 0 a 9 punti, così ripartiti:**

Parametro	Valore di riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Forza a rottura ordito	≥ 190 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Forza a rottura trama	≥ 200 N	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Variazione dimensionale alla pulitura a secco in ordito	Massimo ± 2%	Da 0 a 3 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - L_i)}{(V_r - L_{min})}$

**b.4. Fodera (per cintura, fondello, nasello e tasche):**

**da 0 a 8 punti, così ripartiti:**

Parametro	Valore di riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Forza a rottura ordito	≥ 500 N	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$
Forza a rottura trama	≥ 410 N	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$

**b.5. Chiusura lampo:**

**da 0 a 4 punti, così ripartiti:**

Parametro	Valore di riferimento	Punteggio Attribuibile	Modalità attribuzione punteggio
Resistenza alla trazione trasversale	≥ 490 N	Da 0 a 4 punti	$P_x = \frac{P_{max} \times (L_i - V_r)}{(L_{max} - V_r)}$

Legenda:

*P<sub>x</sub>*: Punteggio di merito;

*P<sub>max</sub>*: Punteggio massimo previsto alla prova;

*L<sub>i</sub>*: Valore analitico riscontrato;

*V<sub>r</sub>*: Valore di riferimento (minimo o massimo) previsto dalle condizioni tecniche;

*L<sub>max</sub>/min*: Maggior/minor valore analitico riscontrato.

Il punteggio attribuibile al concorrente sarà assegnato con un valore numerico approssimato al secondo decimale (es. 0,01).

**b.6. Certificazioni sistema ambientale e di responsabilità sociale da 0 a 10 punti, così ripartiti:**

UNI EN ISO 14001:2015: "Sistema di gestione ambientale. Requisiti e guida per l'uso".	Punti 2
SA8000:2014 - "Social Accountability"	Punti 2
Certificazione Ecolabel Europeo o equivalente sul processo di produzione su una o più materie prime principali	Punti 2
Etichetta "Global Organic Textile Standard" (GOTS) o equivalente su una o più materie prime (*):	
- Per le materie prime con contenuto di fibra naturale biologico tra il 50% e il 70% del totale della fibra:	Punti 1
- Per le materie prime con contenuto di fibra naturale biologico tra il 70% e il 100% del totale della fibra:	Punti 2
Certificazione della parità di genere di cui all'articolo 46-bis del codice delle pari opportunità tra uomo e donna, di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198	Punti 2

(\*): si presumono conformi le materie prime in possesso della certificazione Ecolabel Europeo nel caso riporti un contenuto di fibra biologica sufficiente all'ottenimento dei punteggi.

**b.7 Caratteristiche estetico-funzionali: da 0 a 10 punti, così ripartiti:**

Parametro	Punteggio Attribuibile		
	Presenza di difformità che comportano la non piena rispondenza (1)(2)	Presenza di lievi difformità (1)(2)	Piena Rispondenza (2)
Dimensioni finali del manufatto (in relazione alle voci comprese negli specchi misure)	0	1	2
Mano del tessuto (consistenza, morbidezza, ecc.)	0	1	2
Rifinitone e completezza del fondo pantalone (velcro di chiusura)	0	1	2
Regolarità, visibilità ed uniformità della piega permanente ai pantaloni	0	0,5	1
Applicazione del fermacamicia all'interno della cintura pantaloni	0	0,25	0,5
Posizionamento e qualità dei filati impiegati per l'applicazione del bottone e del gancio metallico. Rifinitone, dimensioni e posizionamento delle asole	0	0,25	0,5
Posizionamento, rifinitone e sostenutezza delle cuciture interne di unione dei gambali	0	0,25	0,5
Rifinitone, dimensioni e simmetria delle tasche	0	0,25	0,5
Cuciture e impunture: tipologia e colore del filato impiegato, regolarità e fittezza dei punti, dimensione del rimeso	0	0,25	0,5
Presenza, tenuta e resistenza delle travette ed i punti di fermo (passanti, bordi tasche, etc.)	0	0,25	0,5
Totale			10

- (1) La commissione giudicatrice, fermi restando i parametri di giudizio già prefissati nel disciplinare tecnico, **motiverà l'attribuzione dei punteggi** con particolare riferimento alle suddette caratteristiche estetico-funzionali.  
La commissione giudicatrice potrà chiedere chiarimenti alle ditte partecipanti in gara, qualora lo ritenga necessario e indispensabile ai fini della valutazione.
- (2) Tali parametri di valutazione sono riferiti esclusivamente a ciascun dettaglio costruttivo indicato e non anche all'intero capo.

**b.8 Caratteristiche migliorative (eventuali): da 0 a 1 punto**

Qualunque componente aggiuntivo e/o migliorativo al momento non codificabile e in ogni caso che non alteri la foggia dell'uniforme.

Saranno oggetto di valutazione, secondo i parametri di seguito indicati, quelle migliorie afferenti a:



- *miglioramenti estetici*, intesi come caratteristiche di confezione/costruzione che pur non alterando in maniera sostanziale la foggia dei manufatti, ne aumentino il pregio estetico;
- *miglioramenti funzionali*, intesi come caratteristiche in grado di assicurare un vantaggio aggiuntivo nell'uso immediato e/o prolungato dei manufatti da parte del personale destinatario e/o tese ad aumentare la vita utile dei manufatti;
- *accessori*, intesi come quegli elementi utili per un migliore uso e/o manutenzione del manufatto, quali - a titolo esemplificativo - forniture aggiuntive di bottoni e/o set di rammendo, etc..
- *servizi post fornitura* intesi come quei servizi idonei ad aumentare la funzionalità del capo nell'ambito del proprio ciclo di vita.

Alle migliorie positivamente valutate sarà attribuito un punteggio massimo variabile, compreso nel range di punteggio prestabilito per ogni tipologia di manufatto, determinato sulla base di una valutazione globale di tutte le migliorie.

Tali proposte, sulla base delle conoscenze tecniche nel settore e della esperienza in materia, saranno valutate dalla Commissione discrezionalmente secondo la maggior/minor "importanza", "attinenza" e "compatibilità" con l'oggetto contrattuale.

In particolare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si precisa che:

- saranno ritenute non d'interesse, quelle proposte non strettamente legate alla qualità dei prodotti ed all'uso cui questi sono destinati;
- non saranno valutate le migliorie che hanno formato già oggetto di valutazione, quali punti caratteristici dei criteri/subcriteri espressamente previsti dalle Specifiche Tecniche.

Nella valutazione del livello di importanza di ciascuna proposta migliorativa, al fine di determinare il punteggio da attribuire, sarà considerato anche il valore dell'investimento economico che detta miglioria comporta per l'operatore economico concorrente

La commissione giudicatrice potrà, inoltre, chiedere integrazioni e chiarimenti alle ditte partecipanti in gara, qualora lo ritenga necessario e indispensabile ai fini della valutazione.

**c) Peso attribuito all'offerta tecnico-qualitativa del materiale in esame nell'ambito del lotto:**

**PESO: 53/100**

Il punteggio finale complessivo ponderato scaturirà dall'applicazione della seguente formula:

$$\text{Punteggio finale complessivo offerta} = \sum \left[ \frac{(P_y * P_z)^{1...n}}{100} \right] + P_x$$

Legenda:

$P_y^{1...n}$ : Punteggio offerta tecnico-qualitativa determinato per ogni materiale previsto nell'ambito del lotto;

$P_z^{1...n}$ : Peso per ogni materiale previsto nell'ambito del lotto;

$P_x$ : Punteggio offerta economica.

Esempio: Ipotizziamo che il lotto sia costituito da numero 3 tipologie di materiali (in realtà potrà essere costituito da n. 2 fino n materiali), che a seguito della valutazione dell'offerta sotto il profilo tecnico qualitativo siano scaturiti i seguenti punteggi per ogni tipologia di materiale e che il punteggio attribuito all'offerta economica sia pari a 30:

Materiale	Punteggio offerta tecnico-qualitativo	Peso	Punteggio ponderato
A	56	25/100	14
B	42	45/100	18,9
C	44	30/100	13,2
<b>Totale</b>		<b>100/100</b>	<b>46,1</b>

Il punteggio finale complessivo attribuito all'offerta sarà il risultato dell'applicazione della suddetta formula:

$$\text{Punteggio finale complessivo offerta} = \frac{(25*56) + (45*42) + (30*44)}{100} + 30 = \frac{4.610}{100} + 30 = 46,1 + 30 = 76,1$$

